

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005 年 7 月 7 日 (07.07.2005)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/061167 A1

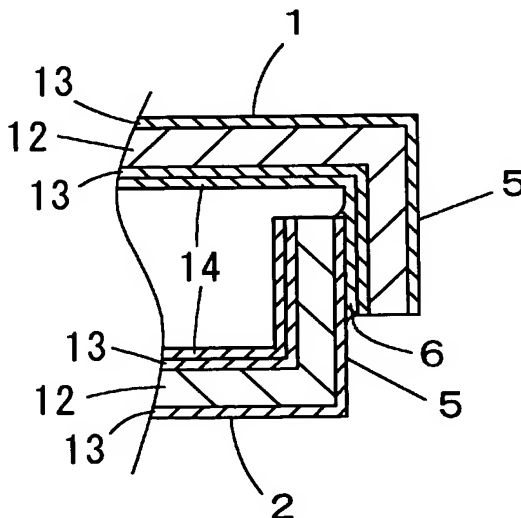
- (51) 国際特許分類: B23K 1/19, 1/20
(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/019197
(22) 国際出願日: 2004 年 12 月 22 日 (22.12.2004)
(25) 国際出願の言語: 日本語
(26) 国際公開の言語: 日本語
(30) 優先権データ:
特願 2003-426713
2003 年 12 月 24 日 (24.12.2003) JP
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社 NEOMAX マテリアル (NEOMAX MATERIALS CO., LTD.) [JP/JP]; 〒5640043 大阪府吹田市南吹田 2 丁目 1 9 番 1 号 Osaka (JP). 株式会社デンソー (DENSO CORPORATION) [JP/JP]; 〒4488661 愛知県刈谷市昭和町 1 丁目 1 番地 Aichi (JP).
(72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 長谷川 剛

- (HASEGAWA, Tsuyoshi) [JP/JP]; 〒5640043 大阪府吹田市南吹田 2 丁目 1 9 番 1 号 株式会社 NEOMAX マテリアル内 Osaka (JP). 石尾 雅昭 (ISHIO, Masaaki) [JP/JP]; 〒5640043 大阪府吹田市南吹田 2 丁目 1 9 番 1 号 株式会社 NEOMAX マテリアル内 Osaka (JP). 梶川 俊二 (KAJIKAWA, Shunji) [JP/JP]; 〒4488661 愛知県刈谷市昭和町 1 丁目 1 番地 株式会社デンソー内 Aichi (JP). 坂本 善次 (SAKAMOTO, Yoshitsugu) [JP/JP]; 〒4488661 愛知県刈谷市昭和町 1 丁目 1 番地 株式会社デンソー内 Aichi (JP). 林 孝幸 (HAYASHI, Takayuki) [JP/JP]; 〒4488661 愛知県刈谷市昭和町 1 丁目 1 番地 株式会社デンソー内 Aichi (JP).
(74) 代理人: 本田 龍雄 (HONDA, Tatsuo); 〒5330033 大阪府大阪市東淀川区東中島 1 丁目 1 8 番 2 7 号 新大阪丸ビル新館 6 階 本田特許事務所 Osaka (JP).
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,

(続葉有)

(54) Title: METHOD FOR BRAZING AND BRAZED STRUCTURE

(54) 発明の名称: ろう付け方法及びろう付け構造物



(57) Abstract: [PROBLEMS] To provide a method for brazing which can provide a brazed zone having excellent corrosion resistance and a brazed structure being excellent in the corrosion resistance of a brazed zone. [MEANS FOR SOLVING PROBLEMS] A method for brazing which comprises providing a first member (1) to be joined and a second member (2) to be joined wherein a diffusion inhibiting layer (13) comprised of a Ni-Cr alloy containing 15 to 40 % of Cr as an essential component is laminated on a base steel sheet (12), assembling a temporary assembly wherein the second member (2) to be joined is arranged on the above diffusion inhibiting layer (13) side of the first member (1) to be joined via a brazing material (14) of a Cu-Ni alloy containing 10 to 20 % of Ni as an essential component, holding the temporary assembly at a temperature of 1200°C or higher, to thereby melt the brazing material (14) and form a brazed zone (6) comprising the molten brazing material and Ni atoms and Cr atoms from the above diffusion inhibiting layer (13) being diffused therein, and solidifying the brazed zone (6) by itself by elevating the melting point of the brazing material in the above brazed zone (6) through the increase of the contents of Ni and Cr, followed by cooling.

(57) 要約: [課題] 優れた耐食性を有するろう付け部が得られるろう付け方法及びろう付け部の耐食性に優れたろう付け構造物を提供する。[解決手段] 本発明方法は、鉄鋼材の基板 (12) に 15% 以上、40% 以下の Cr を本質的成分として含有する Ni-Cr 合金で形成された拡散抑制層 (13) が積層形成された第 1 接合部材 (1) の前記拡散抑制層 (13) 側に、10% 以上、20% 以下の Ni を本質的成分として含有する Cu-Ni 合金のろう材 (14) を介して第 2 接合部材 (2) を配置した仮組立てを組み立て、この仮組立てを 1200°C 以上の温度で保持し、前記ろう材 (14) を溶融させ、溶融したろう材に前記拡散抑制層 (13) から Ni 原子及び Cr 原子を拡散せしめ、ろう付け部 (6) を形成し、Ni 及び Cr の含有量の増大により前記ろう付け部 (6) のろう材の融点を上昇させることによってろう付け部 (6) を自ら凝固させた後、冷却する。



DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE,

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。